

Manomètre à membrane avec contact(s) électrique(s) Pour l'industrie du process, jusqu'à 10 fois la surpression admissible, max. 40 bar Types PGS43.100, PGS43.160

Fiche technique WIKA PV 24.03



Pour plus d'agréments,
voir page 12

switchGAUGE

Applications

- Contrôle et régulation de process industriels sur des points de mesure avec surpression accrue et échelles de mesure de 0 ... 25 mbar
- Surveillance d'installations et commutation de circuits
- Pour fluides gazeux et liquides, agressifs et hautement visqueux ou contaminés, également pour environnements agressifs
- Industrie du process : industrie chimique, industrie pétrochimique, centrales de production d'énergie, industrie minière, on/offshore, technologie de l'environnement, construction de machines et construction d'installations techniques

Particularités

- Fiabilité élevée et longue durée de vie
- Grand choix de matériaux spéciaux
- Jusqu'à 4 contacts électriques par instrument
- Utilisable avec remplissage de boîtier pour charges de pression élevées ou vibrations
- Instruments avec contacts inductifs pour une utilisation en zones explosives
- Instruments avec contact électrique pour applications PLC

Description

Le manomètre switchGAUGE type PGS43 peut être utilisé partout où la pression du process doit être affichée localement et où il est nécessaire en même temps de commuter des circuits.

Les contacts électriques ferment ou ouvrent un circuit de commande électrique en fonction de la position de l'aiguille et donc de l'indication de l'instrument de mesure. Les contacts électriques sont réglables sur l'étendue totale de l'échelle de mesure (voir DIN 16085) et ils sont montés essentiellement au-dessous du cadran, mais également en partie au-dessus du cadran. L'aiguille de l'instrument (l'aiguille indiquant la mesure actuelle) se déplace librement sur la totalité de l'échelle, indépendamment du réglage.

L'indicateur de la valeur de consigne peut être réglé à l'aide d'une clé de réglage amovible dans le voyant.



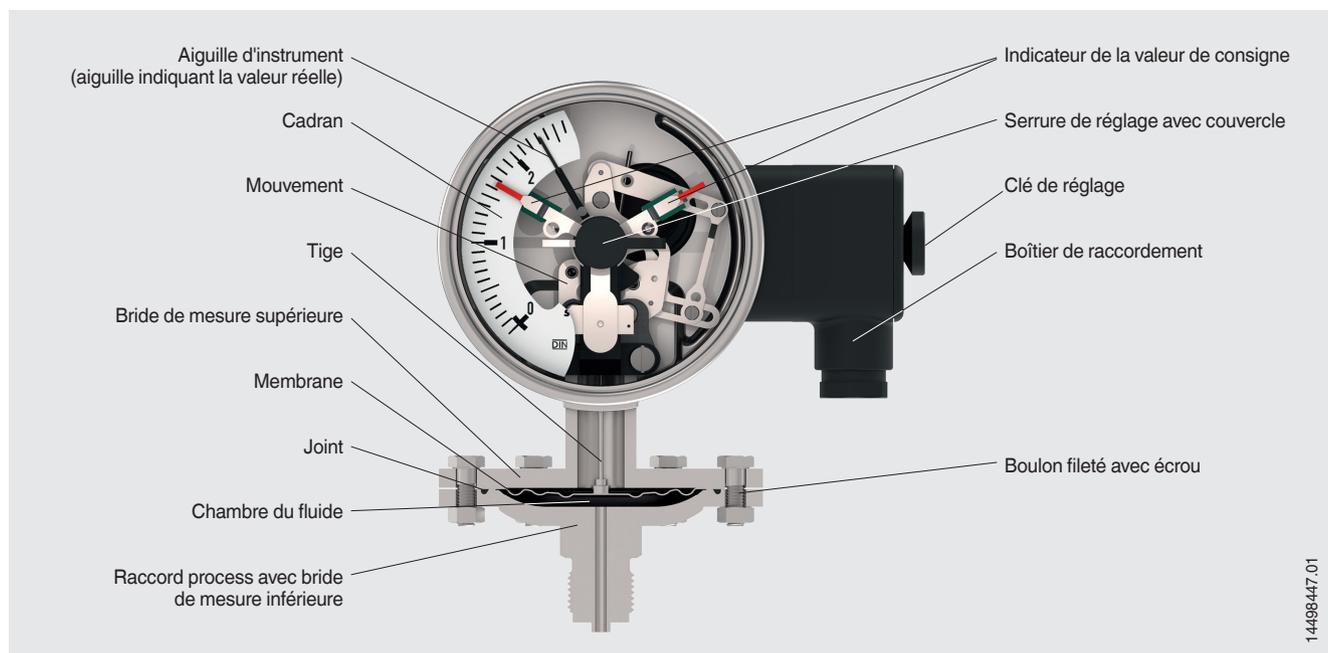
Manomètre à membrane type PGS43.100 avec contact type 831.21

Les contacts électriques constitués de plusieurs contacts peuvent également être réglés sur une valeur de seuil identique. Le contact est déclenché lorsque l'aiguille se déplace en dessous ou au-dessus du point de seuil désiré.

Le manomètre est fabriqué conformément à la norme DIN 16085 et satisfait à toutes les exigences des normes pertinentes (EN 837-3) et à la réglementation de l'indication sur site de la pression de service des cuves sous pression.

Comme contacts électriques, des contacts secs magnétiques, des commutateurs Reed, des contacts inductifs ou électroniques sont disponibles. Les contacts inductifs peuvent être utilisés en zone explosive. Pour déclencher des automates programmables industriels (PLC), il est possible d'utiliser des contacts électroniques et des commutateurs Reed.

Fonctionnalité



Les éléments à membrane sont des membranes circulaires ondulées. Elles sont fixées ou soudées ensemble sur le bord entre deux brides et sont soumises à la pression d'un côté par la pression régnant dans la chambre de fluide. La déformation qui en résulte est transmise au mouvement par la tige et affichée sur le cadran au moyen de l'aiguille de l'instrument (aiguille indiquant la valeur réelle).

Contacts électriques

Les contacts électriques sont conçus pour permettre à l'aiguille de l'instrument (aiguille indiquant la valeur réelle) de se déplacer au-delà de l'aiguille de réglage après l'actionnement du contact, le contact restant actionné. L'aiguille de réglage peut être ajustée à travers le voyant, via une serrure de réglage, à l'aide d'une clé de réglage amovible (stockée dans le boîtier de raccordement).

Surpression admissible

Les éléments à membrane ont une force d'actionnement relativement importante, et, en raison de la fixation annulaire de l'élément, ils sont moins sensibles aux vibrations que les tubes manométriques. Les éléments à membrane peuvent être soumis à des surcharges plus importantes allant jusqu'à 10 fois la valeur pleine échelle, jusqu'à un maximum de 40 bar, par des points de prise de pression (en positionnant l'élément à membrane contre la bride supérieure). Avec une gamme d'affichage de 0 ... 4 bar et une surpression admissible décuplée, une surpression de courte durée de 40 bar maximum ne présente pas de problème, car ni la précision ni le réglage du point de seuil ne s'en trouvent affectés.

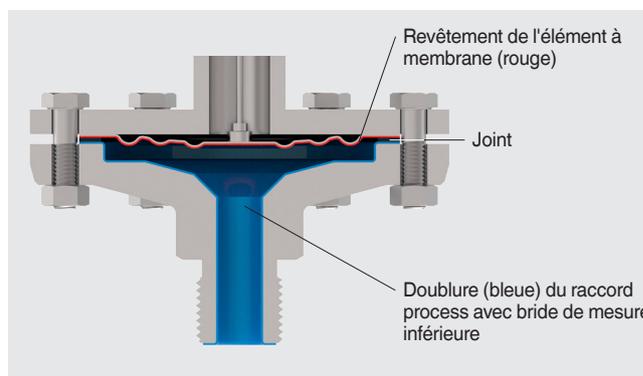
Versions pour les fluides spéciaux

Des canaux de pression plus grands, des brides de raccordement ouvertes et des connecteurs de purge peuvent être intégrés pour mesurer des fluides hautement visqueux, contaminés ou cristallisants.

Revêtement / doublure des pièces en contact avec le fluide

Si l'on choisit un revêtement ou une doublure pour les parties en contact avec le fluide, l'instrument peut aussi être utilisé pour des fluides extrêmement corrosifs. Dans ce cas, les matériaux adaptés peuvent être choisis soit pour l'élément à membrane uniquement, soit avec le raccord process avec raccordement de mesure inférieur associable selon les besoins. C'est l'association de matériaux qui détermine si elle est auto-étanche ou nécessite un joint d'étanchéité.

→ Matériaux disponibles (en contact avec le fluide), voir page 3



Spécifications

Informations de base	
Standard	
Manomètres à membrane et à capsule	EN 837-3
Manomètres avec dispositifs de contact de limite électrique	DIN 16085
→ Pour obtenir des informations sur le thème "Choix, installation, manipulation et fonctionnement des manomètres", voir les Informations techniques IN 00.05.	
Diamètre (diam.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ø 100 mm [4"] ■ Ø 160 mm [6"]
Voyant	Verre de sécurité feuilleté
Boîtier	
Exécution	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau de sécurité "S1" selon EN 837-1 : avec événement de sécurité ■ Niveau de sécurité "S3" selon EN 837-1 : avec cloison de sécurité et paroi arrière éjectable
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 1.4301 (304) ■ Acier inox 1.4571 (316 Ti)
Remplissage de boîtier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Huile silicone M50 ¹⁾ <p>Instruments avec remplissage de boîtier avec levier de mise à l'atmosphère du boîtier.</p>
Mouvement	Acier inox

1) Indice de protection IP 65 pour les instruments avec remplissage de boîtier

Élément de mesure	
Type d'élément de mesure	Membrane
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Membrane	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inoxydable 316L, pour une échelle ≤ 0,25 bar ■ Alliage NiCr (Inconel), pour une échelle > 0,25 bar
Raccord process avec bride de mesure inférieure	Acier inox 316L
Revêtement / doublure ¹⁾²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ PTFE ■ Hastelloy ■ Monel ■ Tantale ■ Or (seulement pour les éléments à membrane) <p>Autres matériaux sur demande</p>
Joint ³⁾	FPM/FKM

1) Les éléments à membrane et les raccords process avec des brides de mesures inférieures peuvent être revêtus ou doublés avec différents matériaux.
→ Voir page 2

2) Classe de précision 2.5 avec sélection d'un revêtement ou d'une doublure.

3) C'est l'association de matériaux qui détermine si elle est auto-étanche ou nécessite un joint d'étanchéité.

Caractéristiques de précision	
Classe de précision	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,6 ¹⁾ ■ 2,5 ²⁾³⁾
Erreur de température	En cas d'écart par rapport aux conditions de référence sur le système de mesure : ≤ ±0,8 %/10 K de la valeur pleine échelle respective
Ecart	Selon le type de contact utilisé (→ voir page 6)
Conditions de référence	
Température ambiante	+20 °C

1) Après un test de faisabilité, si nécessaire, une classe de précision 1.0 est possible.

2) Classe de précision 2.5 avec l'échelle de mesure minimale. En fonction du type de contact installé, 0 ... 25 mbar ou 0 ... 40 mbar.

3) Classe de précision 2.5 avec sélection d'un revêtement ou d'une doublure.

Echelles de mesure

Echelle de mesure	Surpression admissible ¹⁾	Tenue au vide jusqu'à -1 bar
mbar		
0 ... 25	■ 125 ■ 250	Peut être choisi
0 ... 40	■ 200 ■ 400	Peut être choisi
0 ... 60	■ 300 ■ 600	Peut être choisi
0 ... 100	■ 500 ■ 1.000	Peut être choisi
0 ... 160	■ 800 ■ 1.600	Peut être choisi
0 ... 250	■ 1.250 ■ 2.500	Peut être choisi
0 ... 400	■ 2.000 ■ 4.000	Peut être choisi
0 ... 600	■ 3.000 ■ 6.000	Peut être choisi
0 ... 1.000	■ 5.000 ■ 10.000	Peut être choisi
bar		
0 ... 0,6	■ 3 ■ 6	Peut être choisi
0 ... 1	■ 5 ■ 10	Peut être choisi
0 ... 1,6	■ 8 ■ 16	Peut être choisi
0 ... 2,5	■ 12,5 ■ 25	Peut être choisi
0 ... 4	■ 20 ■ 40	Oui
0 ... 6	■ 30 ■ 40	Oui
0 ... 10	40	Oui
0 ... 16	40	Oui
0 ... 25	40	Oui

Echelles de mesure de vide ²⁾

Echelle de mesure	
mbar	bar
-25 ... 0	-0,6 ... 0
-40 ... 0	-1 ... 0
-60 ... 0	psi
-100 ... 0	-15 inHg ... 0
-160 ... 0	-30 inHg ... 0
-250 ... 0	
-400 ... 0	
-600 ... 0	
-1.000 ... 0	

1) Les valeurs spécifiées pour la surpression admissible et la résistance au vide sont valides seulement pour les versions sans revêtement ou doublure.

2) Spécifications pour la surpression admissible et la résistance au vide sur demande.

Autres échelles de mesure disponibles sur demande

Echelle de mesure	Surpression admissible ¹⁾	Tenue au vide jusqu'à -1 bar
psi		
0 ... 10	■ 50 ■ 100	Peut être choisi
0 ... 15	■ 75 ■ 150	Peut être choisi
0 ... 30	■ 150 ■ 300	Peut être choisi
0 ... 60	■ 300 ■ 600	Oui
0 ... 100	■ 500 ■ 1.000	Oui
0 ... 150	■ 750 ■ 1.500	Oui
0 ... 160	■ 800 ■ 1.600	Oui
0 ... 200	■ 1.000 ■ 2.000	Oui
0 ... 250	■ 1.250 ■ 2.500	Oui
0 ... 300	■ 1.500 ■ 3.000	Oui
0 ... 400	■ 2.000 ■ 4.000	Oui

Echelles de mesure +/- ²⁾

Echelle de mesure	
mbar	bar
-5 ... +20	-1 ... +0,6
-10 ... +15	-1 ... +1
-15 ... +25	-1 ... +1,5
-20 ... +40	-1 ... +2
-30 ... +30	-1 ... +3
-40 ... +60	-1 ... +5
-50 ... +200	-1 ... +9
-60 ... +100	-1 ... +10
-100 ... +150	-1 ... +15
-125 ... +125	-1 ... +24
-150 ... +250	psi
-250 ... +750	-30 inHg ... +15
-400 ... +600	-30 inHg ... +60
-500 ... +500	-30 inHg ... +100
-600 ... +400	-30 inHg ... +160
-750 ... +250	-30 inHg ... +200
-800 ... +200	-30 inHg ... +300

Détails supplémentaires sur : Echelles de mesure	
Unité	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ mbar ■ kg/cm² ■ MPa ■ kPa
	Autres unités sur demande
Surpression admissible	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 x valeur pleine échelle, max. 40 bar ■ 10 x valeur pleine échelle, max. 40 bar
Tenue au vide	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ Tenue au vide jusqu'à -1 bar
Cadran	
Conception de l'échelle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Echelle simple ■ Echelle double
Couleur de l'échelle	Echelle simple Noir
	Echelle double Noir/Rouge
Matériau	Aluminium
Version spécifique au client	Autres échelles, par exemple avec marque rouge, arcs circulaires ou secteurs circulaires, sur demande → Autre possibilité, jeu d'étiquettes adhésives pour des arcs circulaires rouges et verts ; voir fiche technique AC 08.03
Aiguille de l'instrument	Aluminium, noir
Indicateur de la valeur de consigne	Aluminium, rouge

Raccord process	
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837 ■ ANSI/ASME B1.20.1 ■ ASME B16.5 ■ EN 1092-1, forme B
Taille ¹⁾	
EN 837	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ B ■ M20 x 1,5
ANSI/ASME B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ½ NPT
ASME B16.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bride de raccordement ouverte 1" classe 150, RF ■ Bride de raccordement ouverte 2" classe 150, RF ■ Bride de raccordement ouverte 1" classe 300, RF
EN 1092-1, forme B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bride de raccordement ouverte DN 25 PN 40 ■ Bride de raccordement ouverte DN 50 PN 40
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Membrane	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inoxydable 316L, pour une échelle ≤ 0,25 bar ■ Alliage NiCr (Inconel), pour une échelle > 0,25 bar
Raccord process avec bride de mesure inférieure	Acier inox 316L
Revêtement / doublure ^{2) 3)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans ■ PTFE ■ Hastelloy ■ Monel ■ Tantale ■ Or (seulement pour les éléments à membrane)
	Autres matériaux sur demande
Joint ⁴⁾	FPM/FKM

1) Autres raccords filetés et brides de raccordements ouvertes selon ASME B16.5 / EN 1092-1 formulaire B de DN 15 à DN 80 (→ Voir fiche technique IN 00.10)

2) Les éléments à membrane et les raccords process avec des brides de mesures inférieures peuvent être revêtus ou doublés avec différents matériaux.
→ Voir page 2

3) Classe de précision 2.5 avec sélection d'un revêtement ou d'une doublure.

4) C'est l'association de matériaux qui détermine si elle est auto-étanche ou nécessite un joint d'étanchéité.

Autres raccords process sur demande

Signal de sortie	
Type de contact	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact sec magnétique, type 821 (→ voir page 7) ■ Contact inductif, type 831 (→ voir page 8) ■ Contact électronique, type 830 E (→ voir page 9) ■ Commutateur Reed, type 851 (→ voir page 10)
Technologie de commutation	
Contact sec magnétique, type 821	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de relais ni d'alimentation électrique requis ■ Commutation directe jusqu'à 250 V, 1 A
Contact inductif, type 831	<ul style="list-style-type: none"> ■ Convient pour un usage en zone explosive avec l'unité de commande correspondante (type 904.xx) ■ Longue durée de vie grâce au capteur sans contact ■ Influence faible sur la précision d'indication ■ Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées ■ Insensible à la corrosion ■ Disponible également en exécution de sécurité
Contact électronique, type 830 E	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour le déclenchement direct d'un automate programmable industriel ■ Longue durée de vie grâce au capteur sans contact ■ Influence faible sur la précision d'indication ■ Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées ■ Insensible à la corrosion
Commutateur Reed, type 851	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de relais ni d'alimentation électrique requis ■ Commutation directe jusqu'à 250 V, 1 A ■ Pour le déclenchement direct d'un automate programmable industriel ■ Ne s'use pas en raison de l'absence de contact
Réglage du contact	<ul style="list-style-type: none"> ■ Contact(s) réglable(s), clé de réglage installée sur le boîtier de raccordement ■ Contact(s) fixe(s), sans verrouillage de réglage ¹⁾ ■ Verrouillage de réglage scellable (anti-manipulation) ■ Verrouillage de réglage scellé (anti-manipulation) ¹⁾ ■ Clé de réglage captive avec le verrouillage de réglage raccordé

1) Spécifier le(s) point(s) de seuil lors de la commande.

Signal de sortie : contact sec magnétique, type 821	
Type de contact	Contact sec magnétique
Technologie de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de relais ni d'alimentation électrique requis ■ Commutation directe jusqu'à 250 V, 1 A
Nombre de contacts électriques	
Echelle ≥ 25 mbar ... < 40 mbar ¹⁾	Max. 2 contacts électriques
Echelle ≥ 40 mbar	Max. 4 contacts électriques
Fonction de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuits séparés avec ≥ 2 contacts ■ Surveillance de rupture de câble avec résistance parallèle (47 kΩ ou 100 kΩ) <p>La fonction de commutation de chaque contact est indiquée par l'indice de fonctionnement 1, 2 ou 3</p>
Type 821.1	Normalement ouvert (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 821.2	Normalement fermé (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 821.3	Contact inverseur ; un contact se ferme et un contact s'ouvre simultanément lorsque l'aiguille atteint le point de seuil
Réglage du point de seuil	Les aiguilles de la valeur de consigne des manomètres à contact sont librement réglables sur la pleine échelle
Plage de réglage (recommandée)	25 ... 75 % de l'échelle (0 ... 100 % sur demande)
Distance entre les points de seuil	Distance minimale recommandée entre deux contacts : 20 % de l'échelle
Ecart	2 ... 5 % (typique)
Courant de commutation	0,02 ... 0,3 A (charge résistive) Courant d'allumage et d'extinction admissible : $\leq 0,5$ A
Tension de commutation	24 ... 250 VAC/VDC
Pouvoir de coupure ²⁾	
Instruments non remplis	≤ 30 W, ≤ 50 VA
Instruments remplis	≤ 20 W, ≤ 20 VA
Matériau du contact	Nickel argenté, plaqué or

1) Pour une échelle de mesure 0 ... 25 mbar et 0 ... 40 mbar avec 3 ou 4 contacts, une classe de précision 2,5 s'applique

2) Possibilité d'augmenter le pouvoir de coupure avec le relais de protection de contact type 905 (→ Voir fiche technique AC 08.05)

Pouvoir de coupure recommandé

Tension de commutation	Instruments non remplis			Instruments remplis		
	Charge résistive		Charge inductive	Charge résistive		Charge inductive
	Courant continu	Courant alternatif	cos $\phi > 0,7$	Courant continu	Courant alternatif	cos $\phi > 0,7$
220 VDC / 230 VAC	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
110 VDC / 110 VAC	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
48 VDC / 48 VAC	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
24 VDC / 24 VAC	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les contacts électriques, voir les Informations techniques IN 00.48

Signal de sortie : contact inductif, type 831	
Type de contact	Contact inductif
Technologie de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Convient pour un usage en zone explosive avec l'unité de commande correspondante (type 904.xx) ■ Longue durée de vie grâce au capteur sans contact ■ Influence faible sur la précision d'indication ■ Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées ■ Insensible à la corrosion ■ Disponible également en exécution de sécurité
Nombre de contacts électriques	
Echelle ≥ 25 mbar ¹⁾	Max. 3 contacts électriques
Fonction de commutation	Versions de contact : <ul style="list-style-type: none"> ■ 831-N ■ 831-SN, exécution de sécurité ²⁾ ■ 831-S1N, exécution de sécurité ²⁾, signal inversé La fonction de commutation de chaque contact est indiquée par l'indice de fonctionnement 1 ou 2
Type 831.1	Normalement ouvert (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 831.2	Normalement fermé (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Réglage du point de seuil	Les aiguilles de la valeur de consigne des manomètres à contact sont librement réglables sur la pleine échelle
Plage de réglage (recommandée)	10 ... 90 % de l'échelle (0 ... 100 % sur demande)
Distance entre les points de seuil	Jusqu'à 2 contacts peuvent être réglés sur un point de consigne identique. Pour une version à 3 contacts, ceci n'est pas possible. Le contact de gauche (n° 1) ou de droite (n° 3) peut ne pas être réglé sur le même point de consigne que les 2 autres contacts. Le déplacement requis est d'environ 30°, en option vers la droite ou vers la gauche.
Courant de commutation	Selon l'unité de commande utilisée (voir fiche technique AC 08.04)
Tension de commutation	Selon l'unité de commande utilisée (voir fiche technique AC 08.04)
Pouvoir de coupure	Selon l'unité de commande utilisée (voir fiche technique AC 08.04)
Plages de température ambiante admissibles en zone explosive	
T6	-20 ... +60 °C
T5 ... T1	-20 ... +70 °C
T135 °C	-20 ... +70 °C

1) Pour une échelle de mesure 0 ... 25 mbar, une classe de précision 2,5 s'applique

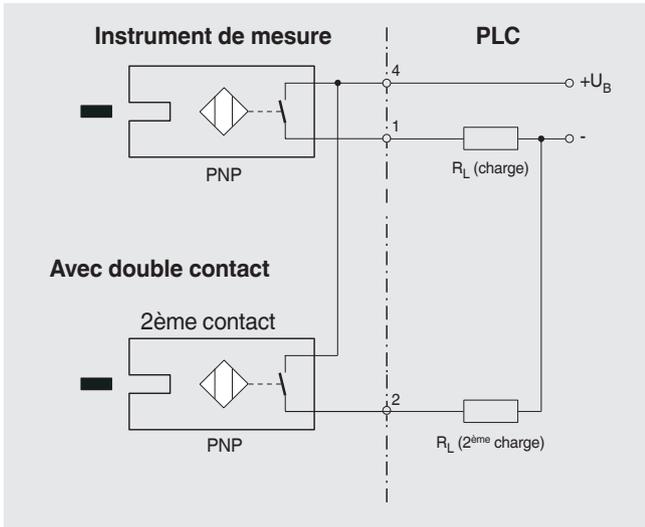
2) N'utiliser qu'avec un amplificateur isolant correspondant (type 904.3x)

Type	Version	Version Ex
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1 contact	Oui
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2 contacts	Oui
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1 contact	Oui - Version de sécurité
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1 contact	Oui - Version de sécurité
904.25 MSR 010-I	1 contact	Non
904.26 MSR 020-I	2 contacts	Non
904.27 MSR 011-I	Contrôle à deux points	Non

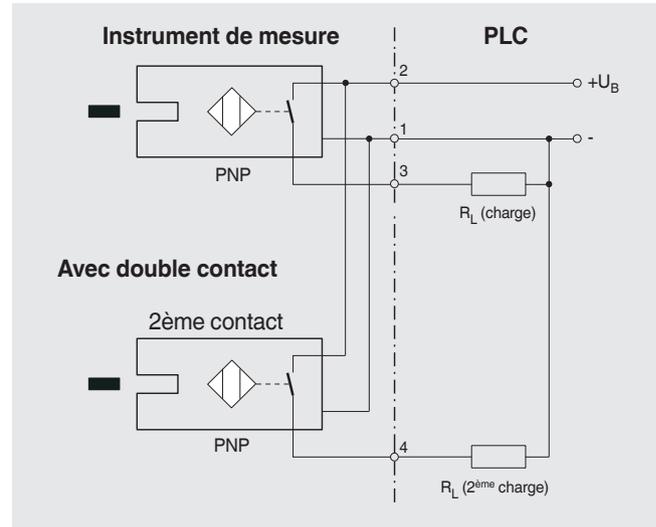
Pour obtenir des informations plus détaillées sur les contacts électriques, voir les Informations techniques IN 00.48

Signal de sortie : contact électronique, type 830 E	
Type de contact	Contact électronique (transistor PNP)
Technologie de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour le déclenchement direct d'un automate programmable industriel ■ Longue durée de vie grâce au capteur sans contact ■ Influence faible sur la précision d'indication ■ Commutation à sécurité intégrée à des fréquences de commutation élevées ■ Insensible à la corrosion
Nombre de contacts électriques	
Echelle ≥ 25 mbar ¹⁾	Max. 3 contacts électriques
Fonction de commutation	Versions de contact : <ul style="list-style-type: none"> ■ Système à 2 fils ■ Système à 3 fils La fonction de commutation de chaque contact est indiquée par l'indice de fonctionnement 1 ou 2
Type 830 E.1	Normalement ouvert (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 830 E.2	Normalement fermé (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Plage de réglage (recommandée)	10 ... 90 % de l'échelle (0 ... 100 % sur demande)
Distance entre les points de seuil	Jusqu'à 2 contacts peuvent être réglés sur un point de consigne identique. Pour une version à 3 contacts, ceci n'est pas possible. Le contact de gauche (n° 1) ou de droite (n° 3) peut ne pas être réglé sur le même point de consigne que les 2 autres contacts. Le déplacement requis est d'environ 30°, en option vers la droite ou vers la gauche.
Courant de commutation	≤ 100 mA
Tension de commutation	10 ... 30 VDC

Système à 2 fils



Système à 3 fils



Pour obtenir des informations plus détaillées sur les contacts électriques, voir les Informations techniques IN 00.48

Signal de sortie : contact Reed, type 851	
Type de contact ^{1) 2)}	Contact Reed bistable
Technologie de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de relais ni d'alimentation électrique requis ■ Commutation directe jusqu'à 250 V, 1 A ■ Pour le déclenchement direct d'un automate programmable industriel ■ Ne s'utilise pas en raison de l'absence de contact
Nombre de contacts électriques	
Diam. 100 [4"]	Max. 2 contacts électriques
Diam. 160 [6"] ³⁾	1 contact électrique
Fonction de commutation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Circuits séparés avec ≥ 2 contacts ■ Surveillance de rupture de câble avec résistance parallèle (47 kΩ ou 100 kΩ) <p>La fonction de commutation de chaque contact est indiquée par l'indice de fonctionnement 1, 2 ou 3</p>
Type 851.1	Normalement ouvert (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 851.2	Normalement fermé (l'aiguille se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre)
Type 851.3	Contact inverseur ; un contact se ferme et un contact s'ouvre simultanément lorsque l'aiguille atteint le point de seuil
Réglage du point de seuil	Les aiguilles de la valeur de consigne des manomètres à contact sont librement réglables sur la pleine échelle
Plage de réglage (recommandée)	10 ... 90 % de l'échelle
Distance entre les points de seuil	Si on utilise deux contacts, ces derniers ne peuvent être réglés sur la même valeur. Suivant la fonction de commutation, un écart minimal de 15 à 30° est requis.
Ecart	3 ... 5 %
Courant de commutation	≤ 1 A AC/DC
Tension de commutation	≤ 250 V AC/DC
Pouvoir de coupure	≤ 60 W, 60 VA
Matériau du contact	Rhodium
Courant de transport	2 A V AC/DC
Charge inductive $\cos \varphi$	1
Résistance de contact (statique)	100 m Ω
Résistance d'isolation	109 Ω
Tension de claquage	1.000 VDC
Durée de commutation y compris rebondissement de contact	4,5 ms

1) Pour une échelle de mesure 0 ... 25 mbar, une classe de précision 2.5 s'applique

2) Pour le diam. 100 [4"], le boîtier correspond au niveau de sécurité "S3" conformément à la norme EN 837

3) Pour des tensions de commutation < 50 VAC et < 75 VDC, le contact électrique ne peut pas être réglé depuis l'extérieur

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les contacts électriques, voir les Informations techniques IN 00.48

Raccordement électrique	
Type de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Boîtier de raccordement, noir Selon groupe d'isolation VDE 0110 C/250 V Presse-étoupe M20 x 1,5 ■ Connecteur (au lieu d'une prise de câble)
Section de conducteur	6 bornes à vis + PE pour 2,5 mm ²
Diamètre de câble	→ Voir dimensions
Configuration du raccordement	Les détails de raccordement sont indiqués sur la plaque signalétique de l'instrument. Les bornes de raccordement ainsi que les bornes de terre sont marquées en conséquence.
Matériau	PA 6 (polyamide)

Conditions de fonctionnement	
Plage de température du fluide	<ul style="list-style-type: none"> ■ +100 °C [+212 °F] maximum ■ +200 °C [+392 °F] maximum
Plage de température ambiante	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Plage de température de stockage	-20 ... +60 °C [-4 ... 140 °F]
Limite de pression	
Charge statique	Valeur pleine échelle
Charge dynamique	0,9 x valeur pleine échelle
Indice de protection selon CEI/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 ¹⁾ ■ IP66 ²⁾ (indice de protection du boîtier)

1) Indice de protection IP 65 pour les instruments avec remplissage de boîtier

2) Boîtier scellé hermétiquement ; voir fiche technique IN 00.18

Pour les zones explosives, les températures admissibles du contact type 831 s'appliquent exclusivement (voir page 8). Celles-ci ne doivent pas être dépassées non plus sur l'instrument (pour plus de détails, voir le mode d'emploi). Si nécessaire, il faut prendre des mesures pour le refroidissement (par exemple siphon, soupape d'instrumentation etc.).

Autres exécutions

- Exempt d'huile et de graisse
- Pour l'oxygène, exempt d'huile et de graisse
- Sans silicone
- Selon NACE ¹⁾ MR0175 / ISO 15156, utilisation dans des environnements contenant H₂S dans la production de pétrole et de gaz
- Selon NACE ¹⁾ MR 0103 / ISO 17945, métaux résistants à la fissuration sous contrainte de sulfure
- Avec arrête-flammes à déflagration pré-volume ²⁾ pour raccordement en zone 0 (EPL Ga) ; type 910.21 ; voir fiche technique AC 91.02

1) Généralités concernant les normes NACE ; voir fiche technique IN 00.21

2) Seulement pour les instruments avec homologation Ex

Agréments

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM	
	Directive basse tension	
	Directive RoHS	
-	CRN Sécurité (par exemple sécurité électrique, surpression, ...)	Canada

Agréments en option

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive ATEX ¹⁾ Zones explosives Sans revêtement / doublure en PTFE Gaz II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Poussière II 2D Ex ia IIIB T135°C Db Avec revêtement / doublure en PTFE Gaz II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb ²⁾	
	IECEX ¹⁾ Zones explosives Sans revêtement / doublure en PTFE Gaz Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb Poussière Ex ia IIIB T135°C Db	International
	EAC Directive CEM Directive basse tension Zones explosives ¹⁾	Communauté économique eurasiatique
	Ex Ukraine Zones explosives ¹⁾	Ukraine
	NEPSI Zones explosives ¹⁾	Chine
	PAC Kazakhstan Métrologie	Kazakhstan
-	MChS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	PAC Ukraine Métrologie	Ukraine
	PAC Ouzbékistan Métrologie	Ouzbékistan

1) Seulement pour les instruments avec contact inductif type 831

2) Dans la zone du revêtement/de la doublure en PTFE, des mesures doivent être prises, si nécessaire, afin d'exclure toute charge électrostatique.

Certificats (option)

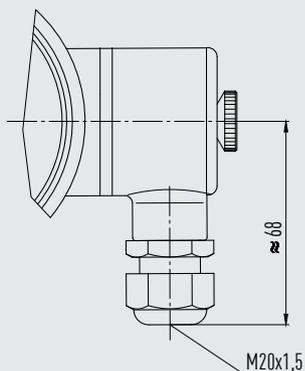
Certificats	
Certificats	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication) ■ Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple pour la précision d'indication)
Périodicité d'étalonnage recommandée	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

Agréments et certificats, voir site web

Dimensions en mm

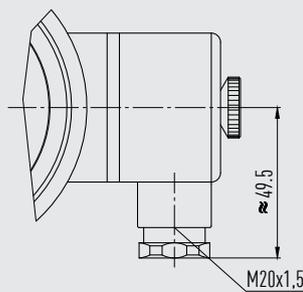
Boîtier de raccordement standard

Types de contact : 821 et 851



Utiliser seulement un câble ayant un diamètre de 5 ... 10 mm

Types de contact : 831 et 830 E

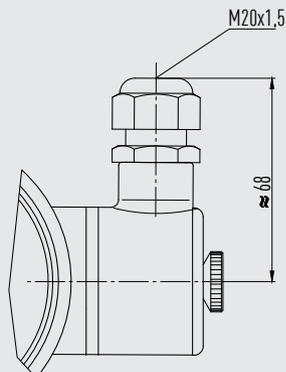


Utiliser seulement un câble ayant un diamètre de 7 ... 13 mm

Les instruments de diam. 100 [4"] avec types de contact 821 sont livrés avec le boîtier de raccordement tourné à 180° pour les plages de mesure ≤ 250 mbar ou pour les raccords process avec des brides de raccordement ouvertes.

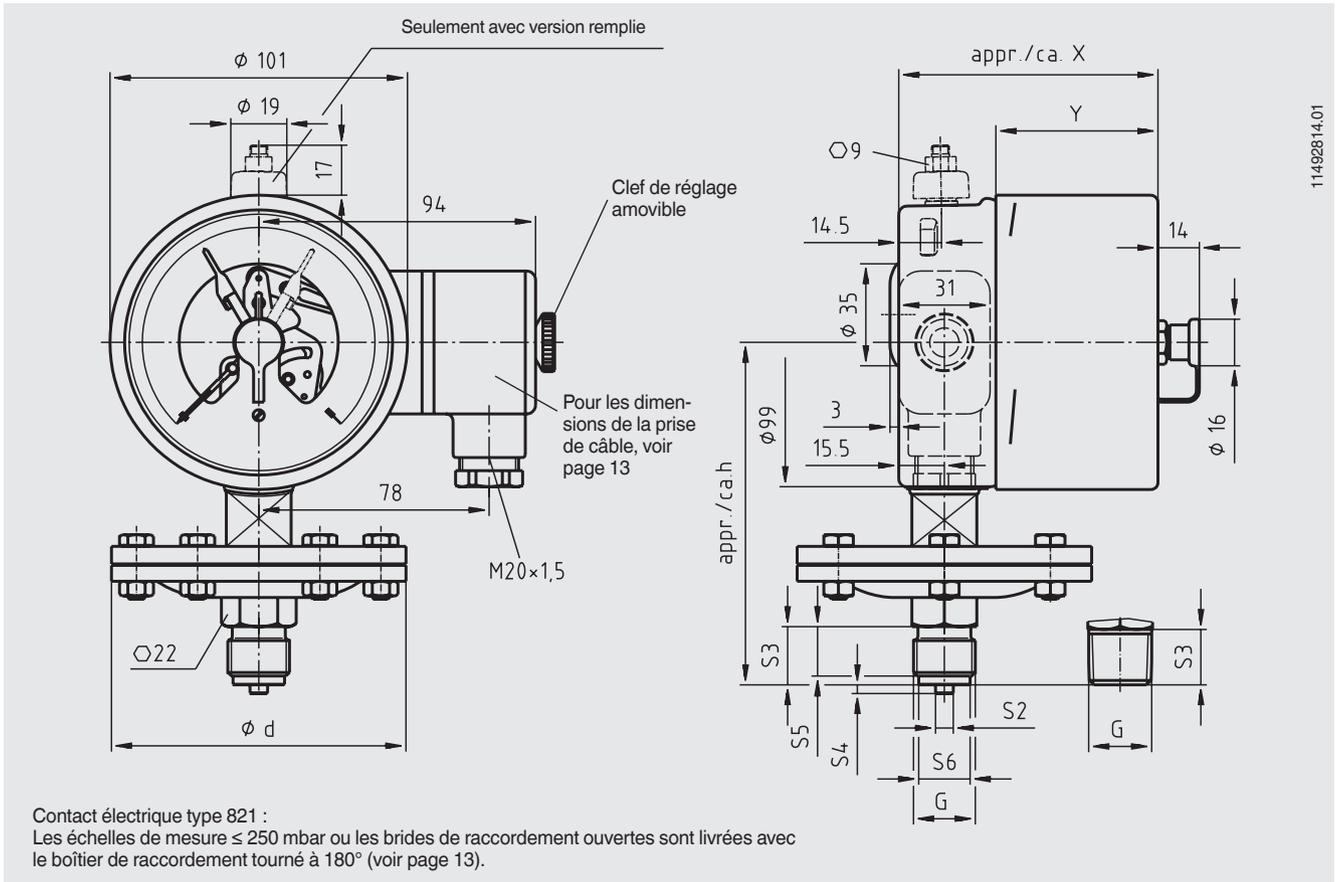
Boîtier de raccordement, tourné à 180°

Types de contact : 821 et 851



Utiliser seulement un câble ayant un diamètre de 5 ... 10 mm

switchGAUGE type PGS43.100, niveau de sécurité "S1", avec contact électrique type 821, 831 ou 830 E

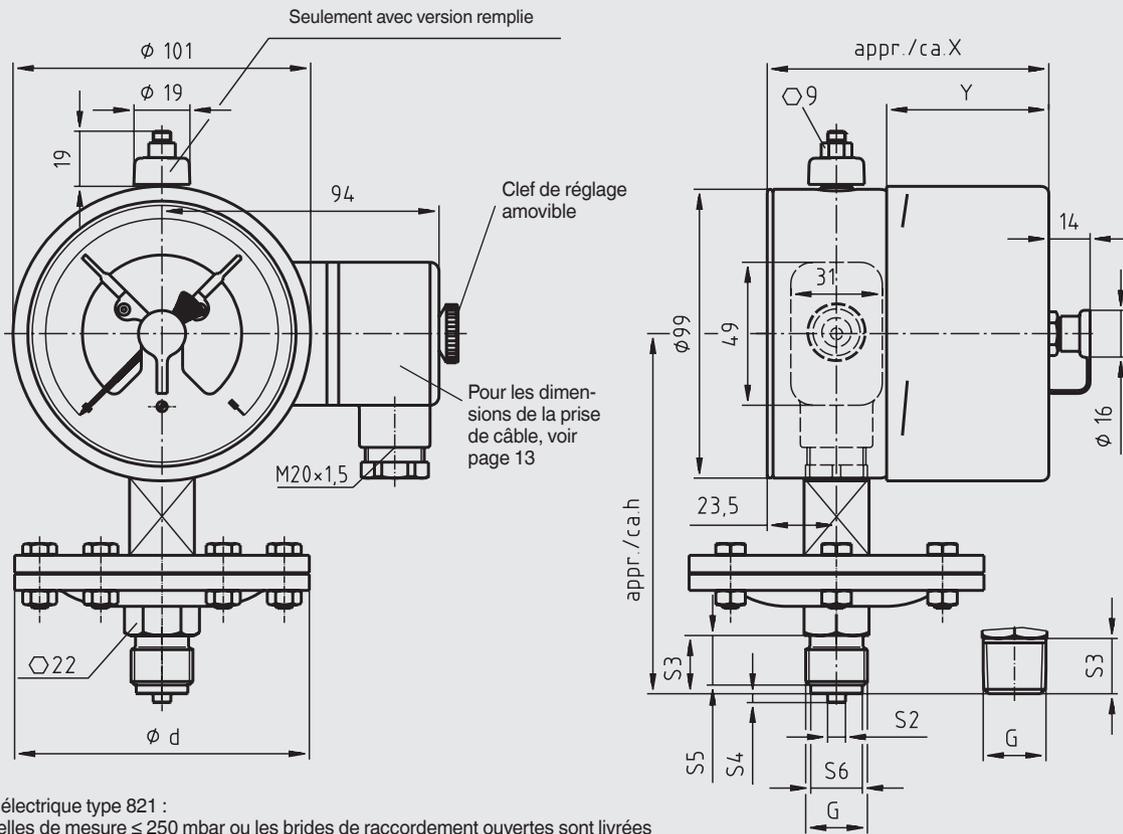


Contact électrique type 821 :
 Les échelles de mesure ≤ 250 mbar ou les brides de raccordement ouvertes sont livrées avec le boîtier de raccordement tourné à 180° (voir page 13).

Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		ϕd	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	$\phi 6$	20	3	17	$\phi 17,5$
G ½ B	> 250 mbar	100	117	$\phi 6$	20	3	17	$\phi 17,5$
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

Type de contact	Dimensions en mm	
	X	Y
Contact unique ou double	88	55
Double contact (inverseur)	113	80
Triple contact	96	63
Quadruple contact	113	80

switchGAUGE type PGS43.100, niveau de sécurité "S3", avec contact électrique type 821, 831 ou 830 E

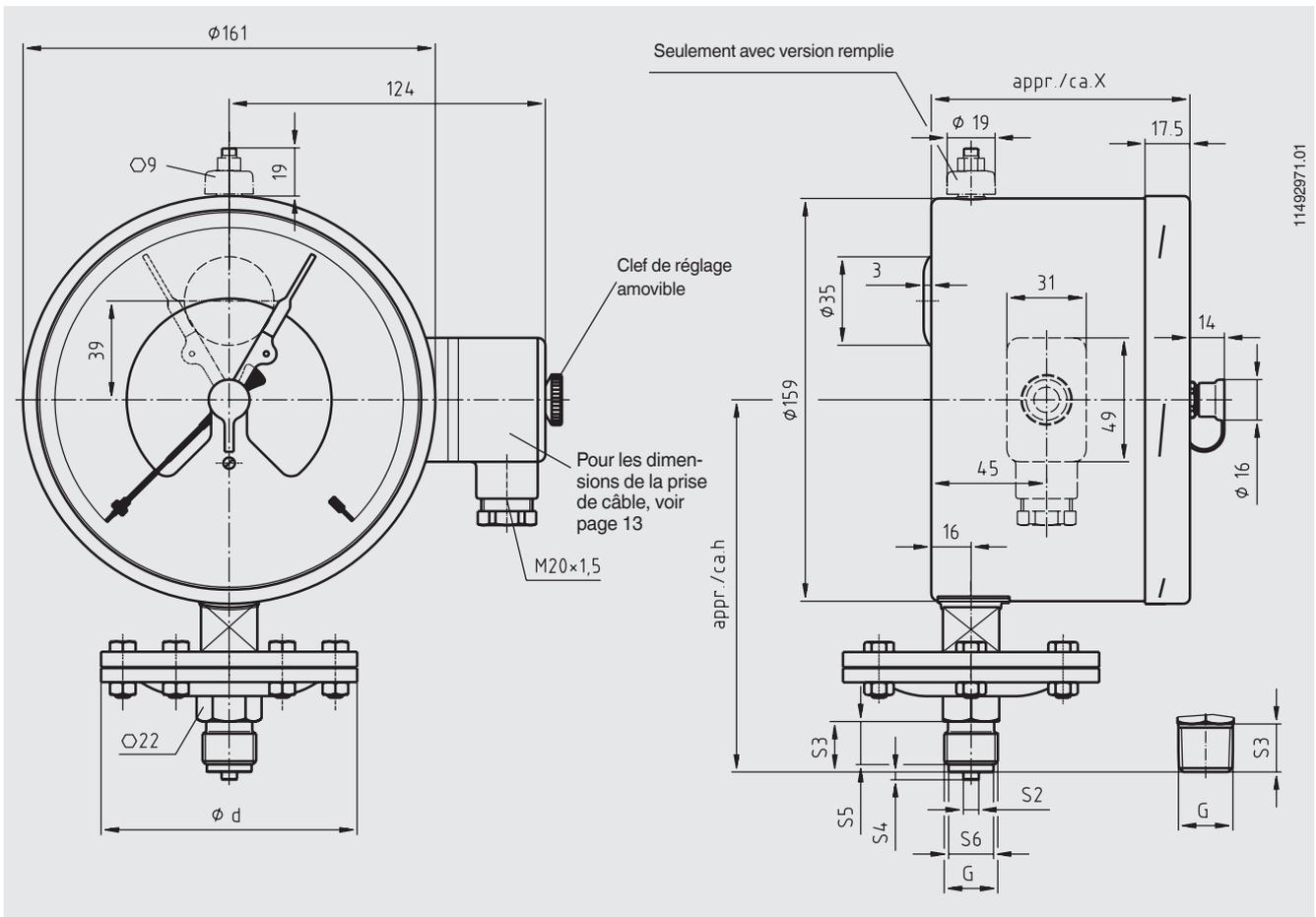


Contact électrique type 821 :
Les échelles de mesure ≤ 250 mbar ou les brides de raccordement ouvertes sont livrées avec le boîtier de raccordement tourné à 180° (voir page 13).

Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		ϕd	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	$\phi 6$	20	3	17	$\phi 17,5$
G ½ B	> 250 mbar	100	117	$\phi 6$	20	3	17	$\phi 17,5$
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

Type de contact	Dimensions en mm	
	X	Y
Contact unique ou double	88	55
Double contact (inverseur)	113	80
Triple contact	96	63
Quadruple contact	113	80

switchGAUGE type PGS43.160, niveau de sécurité "S1", avec contact électrique type 821, 831 ou 830 E

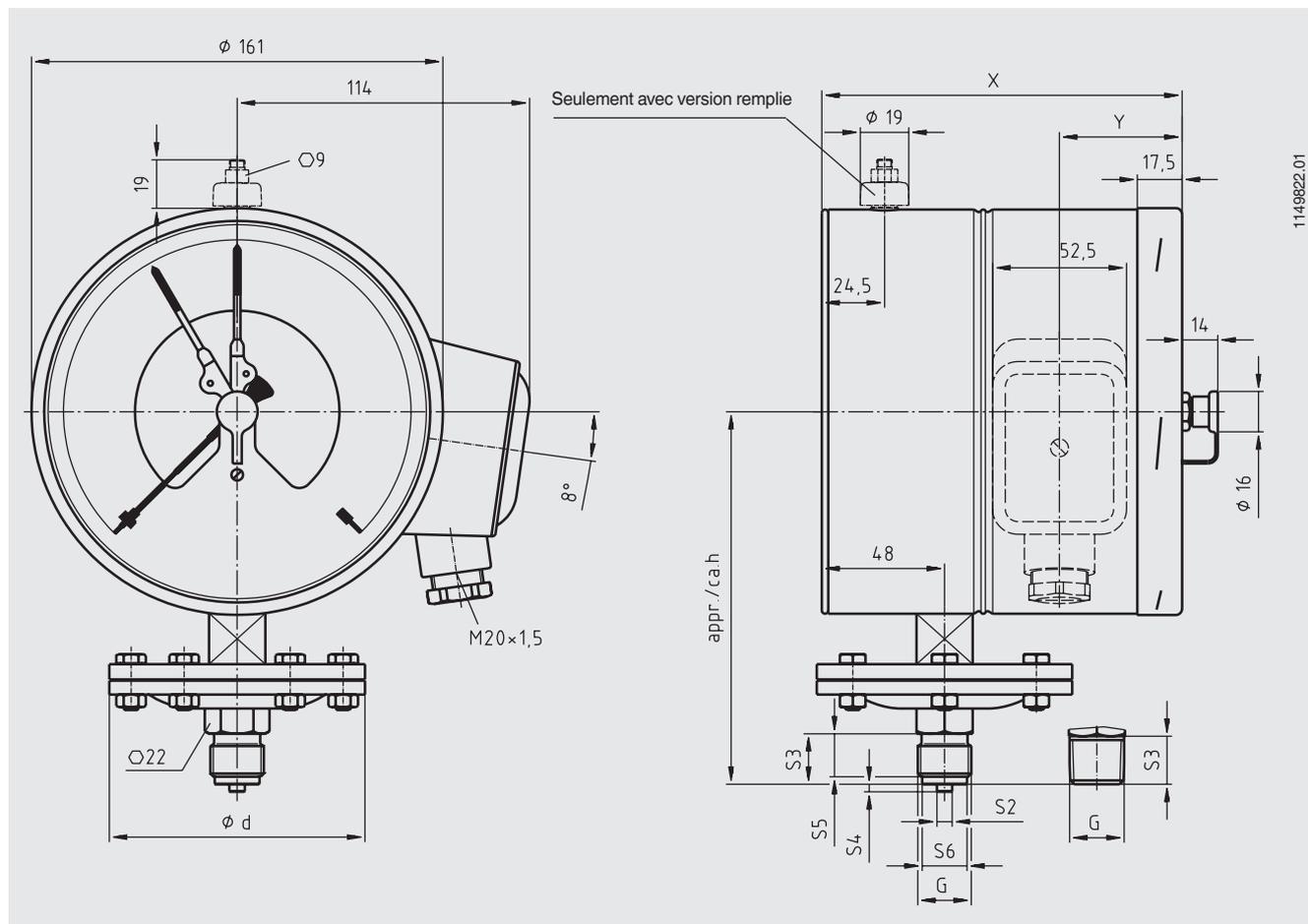


1149297.1.01

Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

Type de contact	Dimensions en mm
	X
Contact unique ou double	102
Double contact (inverseur)	116
Triple contact	102
Quadruple contact	116

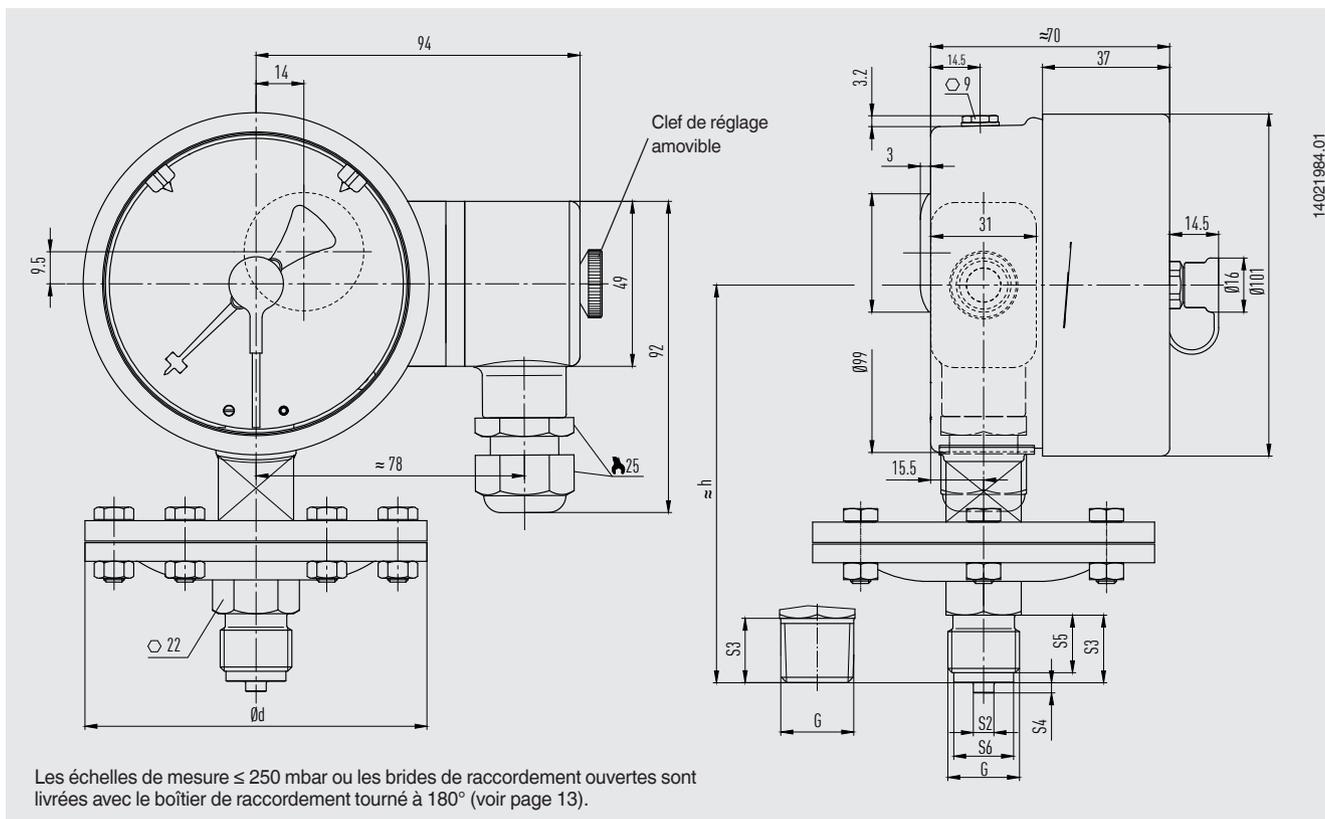
switchGAUGE type PGS43.160, niveau de sécurité "S3", avec contact électrique type 821, 831 ou 830 E



Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G 1/2 B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G 1/2 B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
1/2 NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
1/2 NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

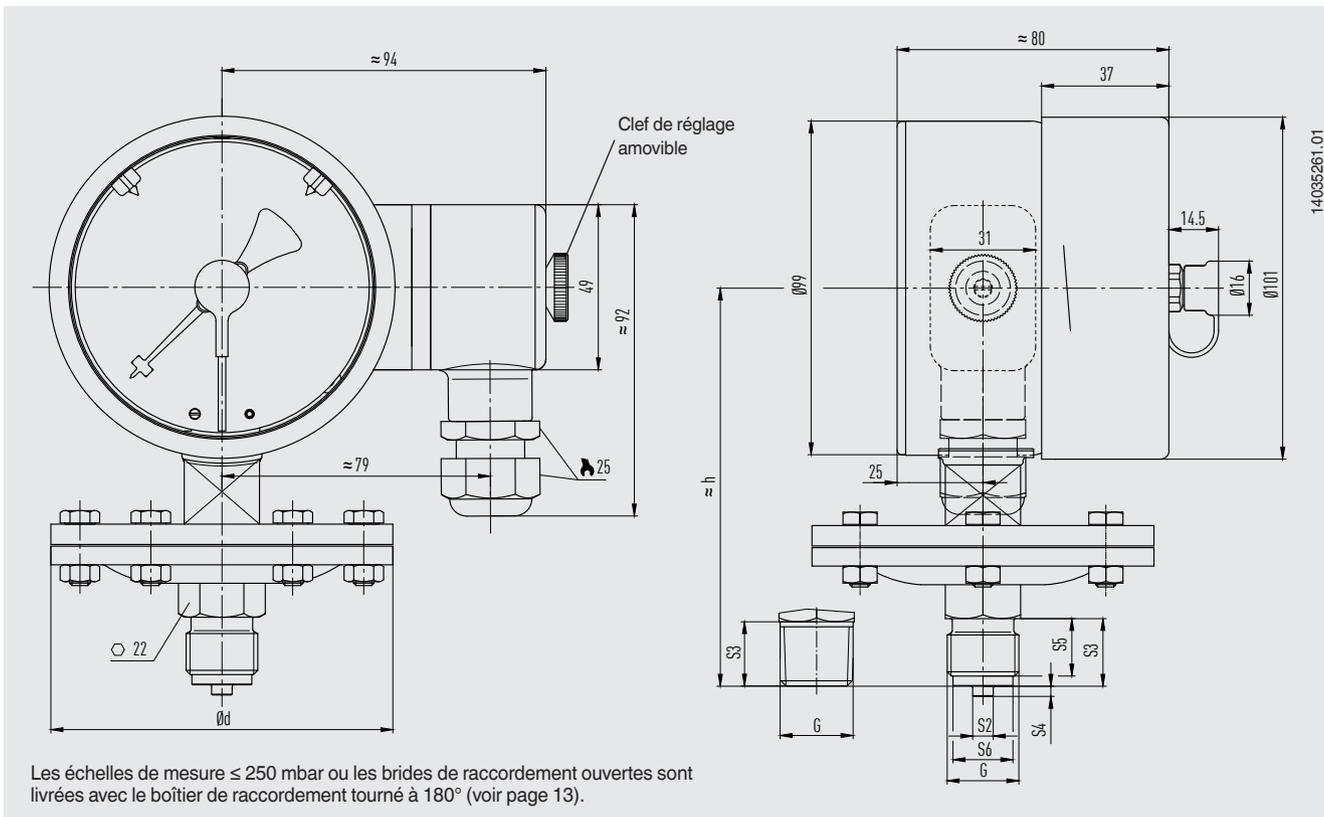
Type de contact	Dimensions en mm	
	X	Y
Contact unique ou double	141	48
Triple contact	153,5	60,5

switchGAUGE type PGS43.100, niveau de sécurité "S1", avec contact électrique type 851.3 ou 851.33



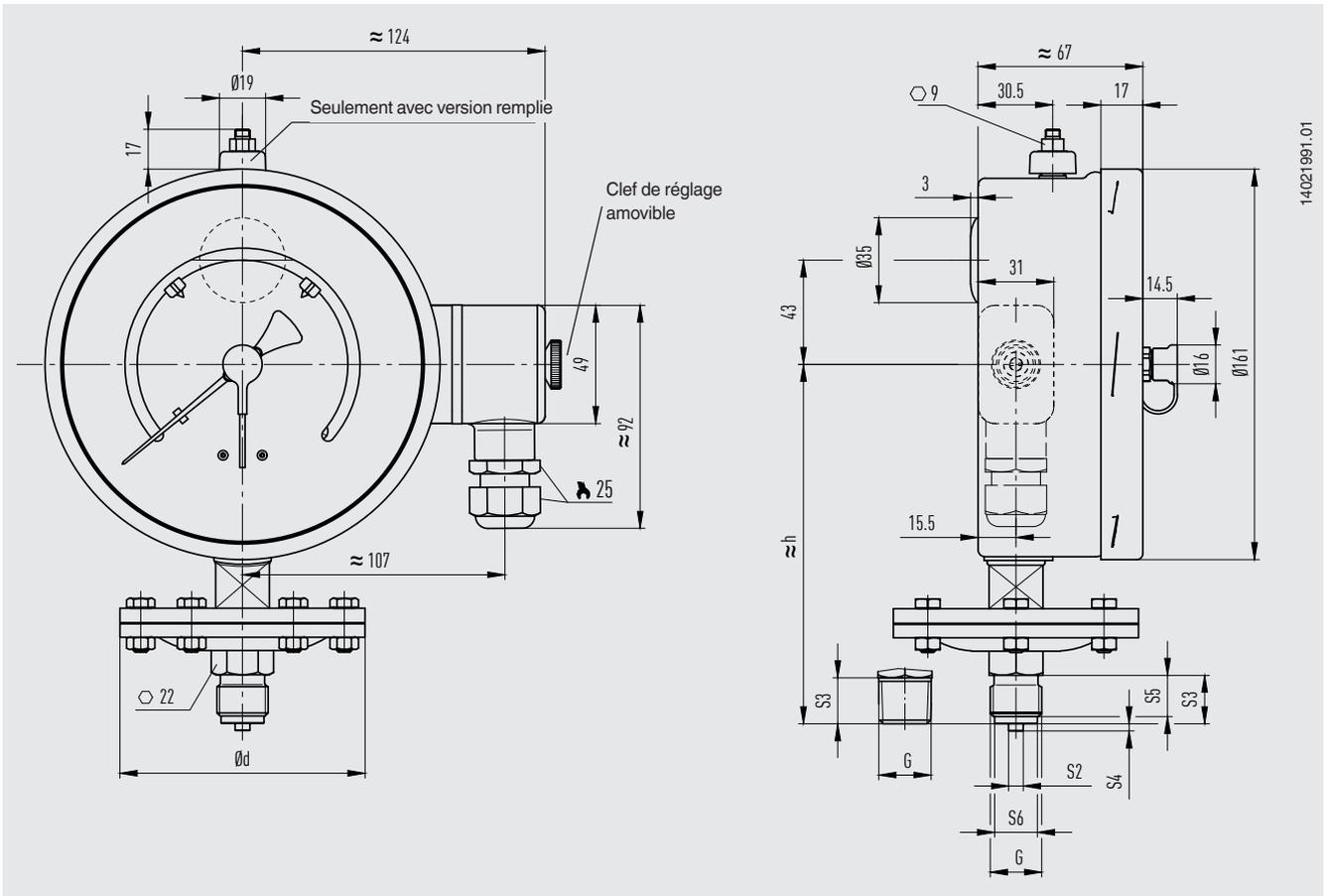
Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	117	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

switchGAUGE type PGS43.100, niveau de sécurité "S3", avec contact électrique type 851.3 ou 851.33



Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	119	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	117	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	118	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	116	-	19	-	-	-

switchGAUGE type PGS43.160, niveau de sécurité "S1", avec contact électrique type 851.3 ou 851.33



Raccord process G	Echelle de mesure	Dimensions en mm						
		Ø d	h	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	≤ 250 mbar	160	149	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
G ½ B	> 250 mbar	100	147	Ø 6	20	3	17	Ø 17,5
½ NPT	≤ 250 mbar	160	148	-	19	-	-	-
½ NPT	> 250 mbar	100	146	-	19	-	-	-

Accessoires et pièces de rechange

Type	Description
	910.33 Jeu d'étiquettes adhésives pour des arcs circulaires rouges et verts → Voir fiche technique AC 08.03
	910.17 Joints d'étanchéité → Voir fiche technique AC 09.08
	910.15 Siphons → Voir fiche technique AC 09.06
	910.13 Dispositif de protection contre la surpression → Voir fiche technique AC 09.04
	IV10, IV11 Vanne à pointeau et vanne multiport → Voir fiche technique AC 09.22
	IV20, IV21 Vanne d'isolement et de purge → Voir fiche technique AC 09.19
	IVM Monobride, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.17
	BV Vanne à bille, version process et version instrument → Voir fiche technique AC 09.28

Informations de commande

Type / Diamètre / Type de contact / Exécution de contact / Etendue de mesure / Position du raccordement / Raccord process / Options

© 08/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.

Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

En cas d'interprétation différente de la fiche technique traduite et de la fiche anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.

